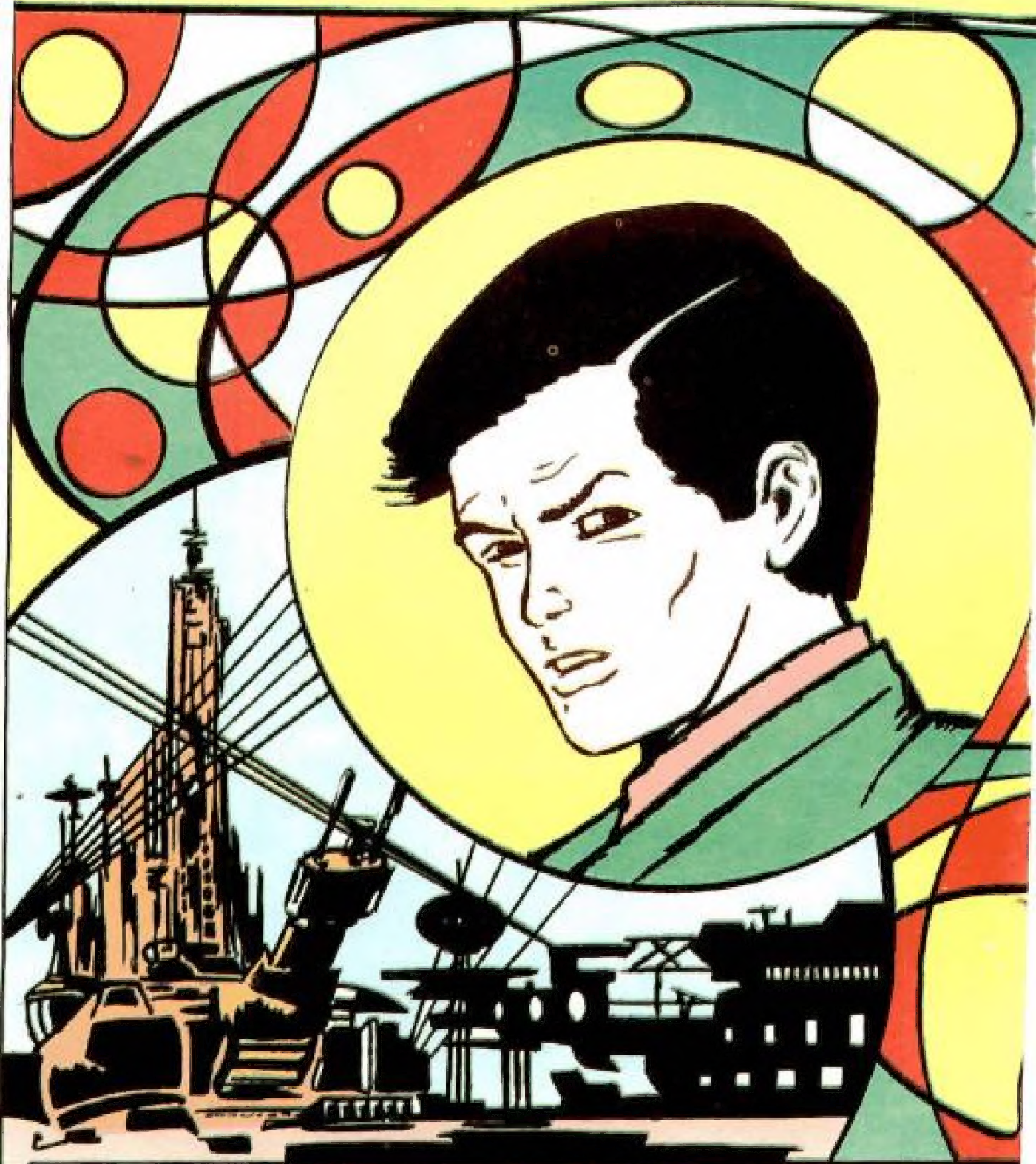


قِصَصٌ عِلْمِيَّةٌ  
للأطفال

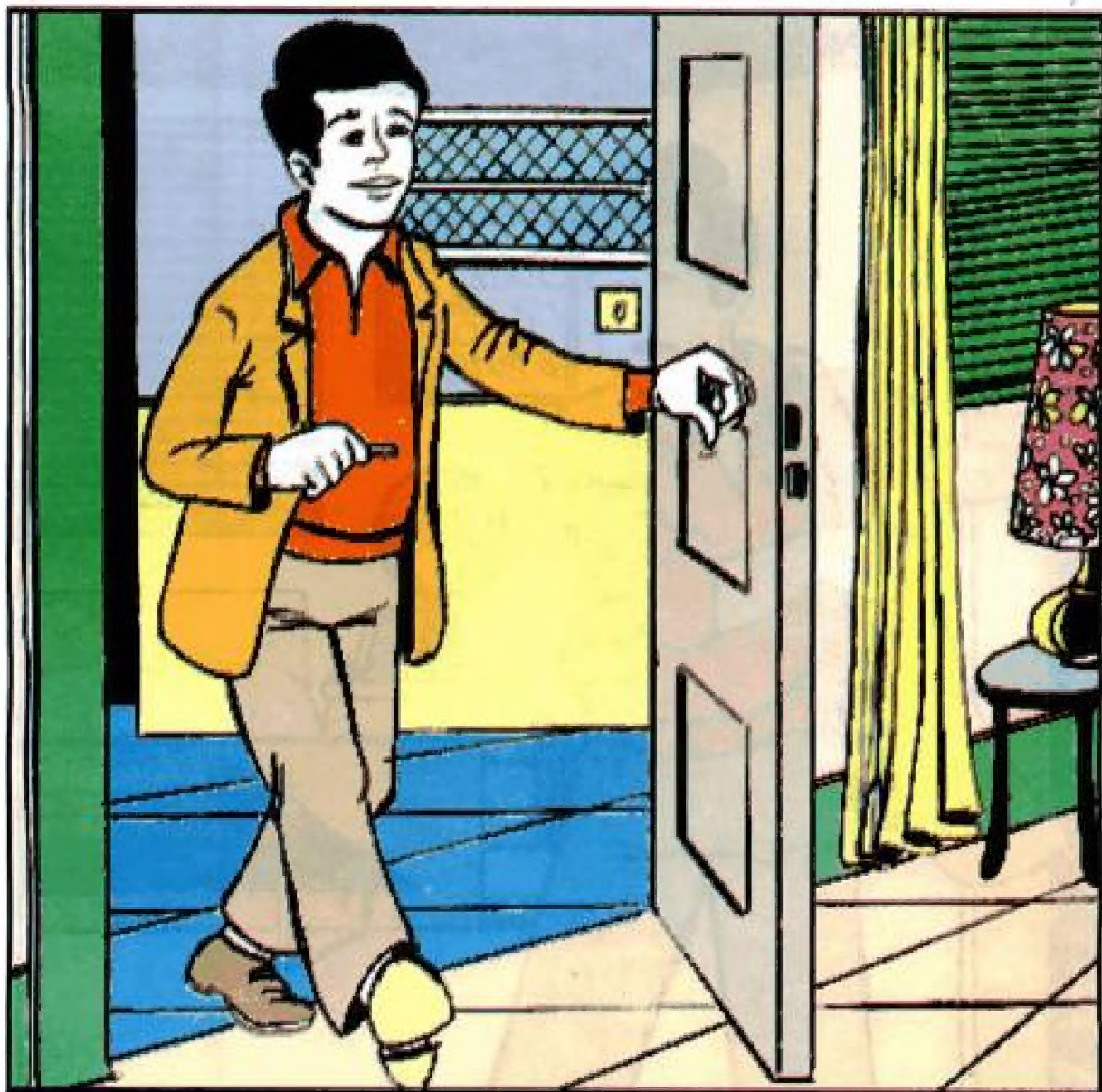
# جمال والكهربائية الساكنة



صلاح عبد الحميد السحار

مكتبة مصر  
٣ شارع كامل صدقي - الجيزة





١ — عادَ جمالٌ إلى المَنزِلِ في المَساءِ ، ودخَلَ غُرْفَةَ النُّومِ لِيُخلَعَ  
مَلابِسَهُ ، فوجَدَ أخاهُ نائِمًا فيها . فَلَمْ يَشَأْ أَنْ يُضَيِّءَ مِصْبَاحَ الغُرْفَةِ حَتَّى  
لا يوقِظَهُ .



٢ - خَلَعَ جَمَالَ مَلَابِسِهِ فِي الظَّلَامِ ، فَسَمِعَ فَرَقَعَاتِ خَفِيفَةٍ ،  
وَلَا حَظَّ التِّصَاقِ مَلَابِسِهِ الْخَارِجِيَّةِ بِمَلَابِسِهِ الدَّاخِلِيَّةِ ، كَمَا شَعَرَ بِرَعْشَةٍ  
كَهْرَبِيَّةٍ تَسْرَى فِي جِسْمِهِ .





٣ — انزعج جمال ، وخرج من غرفة النوم في ملابسه الداخلية  
خائفا مما حدث ، إلى حيث كان والده .



٤ — قَالَ لَهُ وَالِدُهُ : لَا تَخَفْ يَا جَمَال ، فَإِنَّ هَذَا يَحْدُثُ عَادَةً فِي  
الْأَيَّامِ الْبَارِدَةِ الْجَافَّةِ ، عِنْدَمَا تَتَوَلَّدُ شُحُنَاتُ كَهْرَبِيَّةٍ ، مِنْ اخْتِكَاكِ  
جِسْمِ الْإِنْسَانِ بِمَلَابِسِهِ الدَّاخِلِيَّةِ الْمَصْنُوعَةِ مِنَ الصَّوْفِ أَوِ الْإِلْيَافِ  
الصَّنَاعِيَّةِ ، اخْتِكََاكَ مُسْتَمِرًّا .





٥- وتحدثُ مثلُ هذهِ الفرقعاتِ الخفيفةِ يا جمال ، عندَ تمشيطِ  
الإنسانِ شَعْرَهُ بِشِدَّةٍ ، فَيُصَابُ بِرَعَشَةٍ كَهَرَبِيَّةٍ ، أو إذا سارَ فوقَ  
سَجَادَةٍ مَصْنُوعَةٍ مِنَ الصَّوْفِ أو الأليافِ الصَّنَاعِيَّةِ دونَ حِذاءٍ ، ثُمَّ  
أَمْسَكَ بِيَدِهِ أَكْرَةَ البابِ المَعْدِنِيَّةِ.



٦ — تَنَاوَلَ وَالِدُ جَمَالٍ مُشْطًا مِنَ الْبِلَاسْتِكِ ، وَأَخَذَ قِطْعَةً وَرَقٍ  
وَقَطَّعَهَا إِلَى قُصَاصَاتٍ صَغِيرَةٍ جِدًّا ، وَعِنْدَمَا قَرَّبَ الْمُشْطَ مِنْ هَذِهِ  
الْقُصَاصَاتِ ، وَجَدَ أَنَّهَا تُنْجَذِبُ إِلَى الْمُشْطِ .





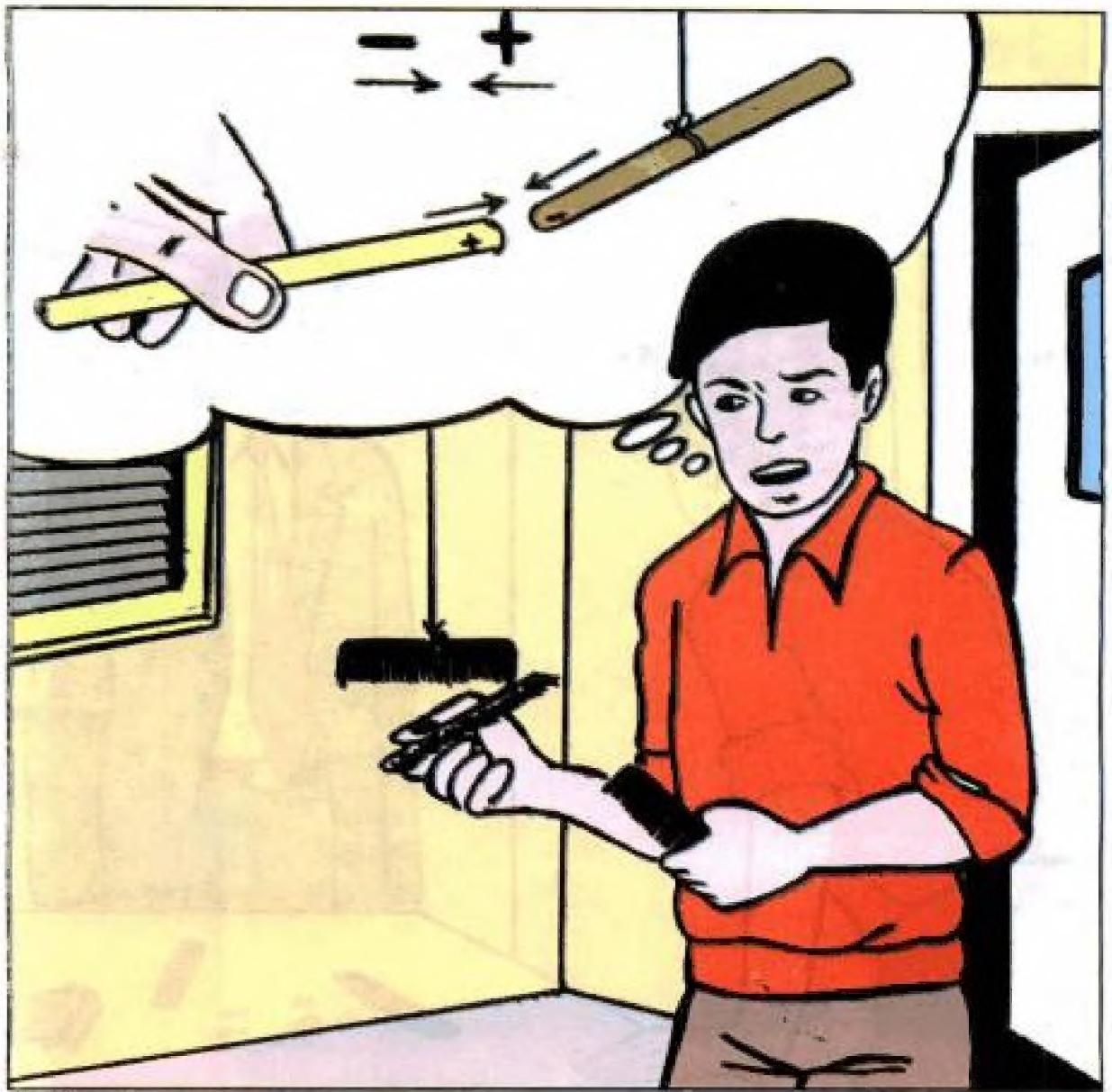
٧ - فسّر والد جمال ذلك ، بأنه عندما دلك المشط بقطعة من الصوف ، تولدت في المشط شحنات كهربية جذبت قصاصات الورق ، وعندما فقد المشط تلك الشحنات ، سقطت عنه قصاصات الورق .





٨ - عَلَّقَ وَالِدُ جَمَالِ الْمَشْطَ مِنْ مُتَّصِفِهِ فِي خَيْطٍ دَقِيقٍ ،  
 وَأَحْضَرَ مَشْطًا آخَرَ وَذَلِكَ كَلَا الْمَشْطَيْنِ بِقِطْعَةٍ مِنَ الصَّوْفِ ، ثُمَّ طَلَبَ مِنْ  
 جَمَالِ أَنْ يُقَرِّبَ الْمَشْطَ الثَّانِي مِنَ الْمَشْطِ الْأَوَّلِ ، فَلَا حَظَّ تَنَافُرَهُمَا ، أَيْ  
 ابْتِعَادَ أَحَدِهِمَا مِنَ الْآخَرِ ، وَذَلِكَ لِتَكُونِ شَحْنَةٌ كَهْرَبِيَّةٌ مُتَشَابِهَةٌ عَلَى  
 كِلَيْهِمَا .





٩ — ذَلِكَ وَالِدُ جَمَالِ الْمُشْطِ الْمُعْلَقِ بِقِطْعَةٍ مِنَ الصَّوْفِ ، وَطَلَبَ  
 مِنْ جَمَالٍ أَنْ يَذُلِكَ الْمُشْطَ الثَّانِي بِقِطْعَةٍ مِنَ الْحَرِيرِ . فَعِنْدَمَا قَرَّبَ  
 جَمَالٌ مُشْطَهُ مِنَ الْمُشْطِ الْمُعْلَقِ ، لَاحَظَ انْجِدَابَهُمَا بَعْضُهُمَا لِبَعْضٍ ،  
 وَالتِّصَاقَ أَحَدِهِمَا بِالْآخَرِ ، وَذَلِكَ لِتَكُونِ شَحْنَتَيْنِ كَهْرَبَيَّتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ  
 عَلَيْهِمَا .





١٠ - قال والد جمال : لاحظ يا جمال أننا عندما دَلَكْنَا المَشْطَ بِقِطْعَةِ الصَّوْفِ ، تَكُونَتْ عَلَى كُلِّ مِنْ قِطْعَةِ الصَّوْفِ ( المادَّةُ الذَّاكِلَةُ ) ، وعلى المَشْطِ ( المادَّةُ المَدْلُوكَةُ ) شُحْنَاتٌ كَهْرَبِيَّةٌ مُخْتَلِفَةٌ .. تَكُونَتْ عَلَى قِطْعَةِ الصَّوْفِ شُحْنَاتٌ كَهْرَبِيَّةٌ مُوجِبَةٌ ، وعلى سَطْحِ المَشْطِ شُحْنَاتٌ كَهْرَبِيَّةٌ سَالِبَةٌ .





١١ — قَالَ جَمَال : عَرَفْتُ الْآنَ يَا أَبَى حَقِيقَةَ التَّجَادُبِ وَالتَّأْفُرِ ،  
بَيْنَ الْأَجْسَامِ الْمَشْحُونَةِ . فَإِذَا دَلَكْنَا الْمُشْتَطَّ بِقِطْعَةٍ مِنَ الْحَرِيرِ ،  
تَكُونُ عَلَيْهِ شُحْنَاتٌ سَالِبَةٌ ، وَتَكُونُ عَلَى قِطْعَةِ الْحَرِيرِ شُحْنَاتٌ  
مَوْجِبَةٌ ، فَيَحْدُثُ التَّجَادُبُ بَيْنَهُمَا ، وَهَكَذَا .





١٢ — قَالَ وَالِدُهُ : عَلَيْكَ أَنْ تَعْرِفَ يَا جَمَالُ ، أَنَّ هَذَا النَّوعَ مِنَ  
التَّكْهَرُبِ يُطْلَقُ عَلَيْهِ اسْمُ « الْكَهْرَبِيَّةِ السَّاكِنَةِ » ، أَوْ « الْكَهْرَبِيَّةِ  
الِإِسْتَاتِيكِيَّةِ » ، حَيْثُ تَتَوَلَّدُ فِيهِ شُحُنَاتٌ مُخْتَلِفَةُ النُّوعِ .



لَوْن هَذِهِ الصُّورَةِ كَمَا جَاءَتْ فِي الْقِصَّةِ .



# مجموعة أسماء ومعلومات

- |                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| (١٥) هيثم والطاقة                | (١) عماد والحرارة            |
| (١٦) رضا وبطارية السيارة السائلة | (٢) محمد والساعة الشمسية     |
| (١٧) أنور والضباب                | (٣) ولاء والكاميرا الشقية    |
| (١٨) شهاب وقوس قزح               | (٤) خالد وأشعة إكس           |
| (١٩) جمال والكهربية الساكنة      | (٥) سعاد والأواني المستطرقة  |
| (٢٠) أضراف وتلسكوب جاليليو       | (٦) وائل والثلاجة الكهربائية |
| (٢١) حسام وعوالس البالية المائية | (٧) عادل والجاذبية الأرضية   |
| (٢٢) ياسمين والفواء              | (٨) أمجد والسراب             |
| (٢٣) غلام وإنسان العين           | (٩) سامر والمغناطيسية        |
| (٢٤) نادية والمنطاد              | (١٠) رائد والمجموعة الشمسية  |
| (٢٥) سيد والرادار                | (١١) هاتف أيمن               |
| (٢٦) سها والسماعة الطبية         | (١٢) سمير وصدى الصوت         |
|                                  | (١٣) رانيا وحلم جاليليو      |
|                                  | (١٤) علاء والضوء الأبيض      |

مكتبة مصر  
٣ شارع كامل صدقي - النجيلة